EAGLEMOSS COLLECTIONS

ЦЕНТРАЛЬНАЯ РОССИЯ

НАША ФЛОРА И ФАУНА

50

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «КУРШСКАЯ КОСА»

СЕРЫЕ И БЕЛЫЕ ДЮНЫ

РЕЧНОЙ УГОРЬ

МУРАВЬИНЫЙ ЛЕВ

Выходит раз в неделю. Рекомендуемая цена: 79 руб., 14,95 грн

СЕРАЯ ЦАПЛЯ: ГОЛЕНАСТЫЙ РЫБОЛОВ

EAGLEMOSS
COLLECTIONS

«Наша флора и фауна» № 50

Россия
Свидетельство о регистрации средства массовой информации Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Российской Федерации ПИ № ФС77-56078 от 15.11.2013 г.
Учредитель и издатель: ООО «Иглмосс Эдишинз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Николоямская, д. 26, стр. 1–1а, г. Москва, Россия, 109004;
тел.: (+7-495) 666-44-85, факс: (+7-495) 666-44-87,
e-mail: eaglemoss@dzb.ru, www.eaglemoss.ru
Главный редактор: Павел Звонов
Рекомендуемая цена: 79 руб.
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен Сервисиз»

Украина
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации Государственной регистрационной службы Украины
КВ № 19502-9302ПР от 29.11.2012 г.
Учредитель и издатель: ООО «Іглмосс Едішенз»
Адрес издателя и редакции:
ул. Б. Хмельницкого, 30/10, оф. 21, г. Киев, Украина, 01030,
тел.: (+380-44) 373-68-74, факс: (+380-44) 373-68-75
Адрес для писем: а/я 37, г. Киев, 01054
Главный редактор: Наталия Павловская
Ответственный за выпуск: Юлия Свиридюк
Распространение: ООО «Бурда Дистрибьюшен»,
г. Киев, тел.: (+380-44) 494-07-92
Рекомендуемая цена: 14,95 грн

Распространение в Казахстане: ТОО «КГП «Бурда-Алатау Пресс»,
г. Алматы, тел.: (+7-727) 311-12-41

Импортер и дистрибьютор в РБ: ООО «РЭМ-ИНФО»,
переулок Козлова, д. 7, 220037, г. Минск, РБ,
тел.: (+375-17) 297-92-74

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»
ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»,
ул. Дмитриевская, 446, г. Киев, 01054
Тираж: 27 500 экз. Сдано в печать: 16.01.2014 г.

Менеджер проекта: Джина Мэйхед
Директор по маркетингу: Алекс Нил
Менеджер по маркетингу: Фрэнсис Уокер
Редактор: Клэр Листер
Дизайнер: Кэролайн Гримшоу

© 2014 Eaglemoss Ltd.
Право пользования принадлежит
ООО «Иглмосс Эдишинз» и ООО «Іглмосс Едішенз».

12+

P406-N

ТЕКСТ

1584–1587 Е. Д. Краснова; 1588–1589 Ю. Е. Веремьев; Л. А. Аксенова 1590–1591.

ФОТОГРАФИИ

Обложка: Shutterstock, (вверху слева) Shutterstock, (в середине слева) FLPA, (внизу слева) фотобанк Лори; 1570–1571 РИА Новости; 1572–1573 (слева вверху) ИТАР-ТАСС, (слева в середине) Fotolia, (внизу в середине) ИТАР-ТАСС, (справа вверху, в середине) РИА Новости; 1574–1575 (слева в середине, внизу) РИА Новости, (вверху в середине) РИА Новости, (справа вверху) фотобанк Лори, (справа в середине) FLPA, (справа внизу) Shutterstock; 1576 (вверху) ИТАР-ТАСС, (в середине) Shutterstock, (внизу) РИА Новости; 1577 (вверху слева) фотобанк Лори, (вверху справа) GeoPhoto, (в середине) Shutterstock; 1578–1579 (в середине) фотобанк Лори, (слева)) FLPA; 1580–1581 FLPA; 1582–1583 (в середине) Shutterstock, (слева сверху вниз) фотобанк Лори, (справа сверху вниз) М. В. Пестов, фотобанк Лори; 1584–1585 FLPA; 1586 (вверху) FLPA, (внизу) Shutterstock; 1587 (вверху) FLPA, (в середине) Shutterstock, (внизу) FLPA; 1588 FLPA; 1589 FLPA; 1590 (вверху) Juniors/East News, (внизу) FLPA; 1591 (вверху) FLPA, (внизу) Shutterstock; 1592 FLPA; 1593 (в середине) GeoPhoto, (вверху) фотобанк Лори; 1594 фотобанк Лори; 1595 (вверху, внизу) фотобанк Лори, (в середине) Shutterstock; 1596–1597 РИА Новости; 1598–1599 (слева вверху) Shutterstock, (слева в середине) GeoPhoto, (внизу в середине) Shutterstock, (справа) фотобанк Лори.

РОССИЯ

Отдел по работе с клиентами Ответы на наиболее часто задаваемые вопросы можно получить на сайте **www.florafauna-mag.ru** или связавшись с нами по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Написать нам можно по адресу: ООО «Иглмосс Эдишинз», а/я 71, г. Ярославль, 150961.
Прошлые выпуски Восполните свою коллекцию – закажите любой недостающий журнал. Купите его, зайдя на сайт **www.eaglemoss.ru/shop** или позвонив по телефону **8 (4852) 64-99-73**. Стоимость каждого выпуска состоит из цены номера (указана на обложке), почтового сбора и платы за упаковку*.

УКРАИНА

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.com.ua**
Пропущенные выпуски можно заказать по телефону **0-800-502-702***.

ДРУГИЕ СТРАНЫ

Ответы на часто задаваемые вопросы вы найдете на сайте **www.florafauna-mag.ru**

* Рассылка заказанных журналов зависит от их наличия на складе. В случае отсутствия журналов редакция оставляет за собой право аннулировать заказ.

СОДЕРЖАНИЕ

ЗАПОВЕДНЫЕ МЕСТА
1571 Национальный парк «Куршская коса»

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
1578 Обыкновенная бурозубка

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ
1582 Бурозубка в пищевой цепи

ПТИЦЫ
1584 Серая цапля

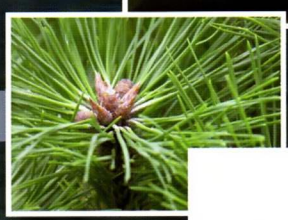
РЫБЫ
1588 Речной угорь

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ
1590 Сосна черная

НАСЕКОМЫЕ
1592 Муравьиный лев

ОСОБЫЙ ВИД
1594 Зяблик

КРУПНЫМ ПЛАНОМ
1596 Дюны Куршской косы



WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «КУРШСКАЯ КОСА»

Куршская коса – длинный и узкий, изогнутый, как сабля, песчаный полуостров, протянувшийся на 98 км, от города Зеленоградска Калининградской области до Клайпеды (Литва). Это самая длинная песчаная пересыпь в мире. Ширина ее – от 350 м до 3,8 км. Почти половина полуострова (48 км) принадлежит России. «Куршская коса» – один из старейших национальных парков России, он создан 6 ноября 1987 года. Парк занимает всю южную часть полуострова до российско-литовской границы.

В 2000 году совместный российско-литовский объект «Куршская коса» был включен в Список всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО.

Куршская коса отделяет пресноводный Куршский залив от Балтийского моря. Большая часть косы – это низменная приморская равнина со своеобразными формами рельефа, возникшими в результате деятельности моря и ветра. В основном это подвижные и закрепленные песчаные холмы – дюны.

На Куршской косе соседствуют уникальные природные объекты и памятники материальной культуры, созданной человеческими руками. Да и сама природа Куршской косы только кажется нетронутой и первозданной. Большая часть живописных ландшафтов, которыми любуются многочисленные туристы, созданы людьми в течение последних 150–200 лет. А так как под действием ветра и волн коса постоянно меняется, то необходима постоянная работа, направленная не только на охрану, но и на восстановление Куршской косы, поддержание ее природных сообществ. →

ЖИЗНЬ В ЦИФРАХ

Река Неман ежегодно приносит в Куршский залив более 20 куб. км пресной воды. Уровень воды в Куршском заливе в среднем на 10–15 см выше, чем в Балтийском море. Но из-за сильных западных ветров морская вода поступает в залив не менее 70 дней в году.

Вверху: практически вся площадь парка занята песками и лесами, несколько поселений занимают лишь 3 % территории.

В середине: кукушка одной из первых улетает на зимовку – уже в конце августа.

ДЛЯ ПРИРОДЫ И ЛЮДЕЙ

В национальном парке выделено несколько зон с разным режимом природопользования. Это позволяет совместить сохранение и изучение природы косы и ее культурных и исторических памятников с туризмом. И, что немаловажно, свести к минимуму тот вред, который неизбежно наносит хрупким природным системам полуострова большое количество посетителей. Ведь любое необдуманное действие может легко нарушить равновесие в этом царстве песка и ветра.

Заповедная зона площадью 783 га, где природа защищена от всякого вмешательства человека, наиболее удалена от поселков и граничит с литовским национальным парком «Куршю Нерия». Посещение заповедной зоны возможно только по специальным пропускам. В особо охраняемой зоне (3815 га), куда доступ ограничен, сохраняют и восстанавливают природные комплексы национального парка, например закрепляют пески.

В зоне познавательного туризма (388 га) находится музейный комплекс национального парка и полевой стационар биостанции Зоологического института Российской Академии наук. По территории этой зоны проложено несколько туристических маршрутов. Рекреационная зона (1635 га) и зона обслуживания посетителей находятся в поселках Лесной, Рыбачий и Морское, расположенных на территории парка. Здесь размещены гостиницы, автостоянки и другие объекты туристического сервиса.

ЦАРСТВО ЗАПАДНОГО ВЕТРА

Главный фактор, обуславливающий особенности развития природных ландшафтов Куршской косы, – ветер. Погода здесь часто меняется, но ветер дует всегда, отличается только направление и сила. Преобладают западные ветры, со стороны Балтийского моря. Безветренная погода бывает всего несколько дней в году. С высоты птичьего полета Куршская коса напоминает брошенную в море узкую изогнутую саблю. Берег Балтийского моря – ровная, сглаженная морским прибоем слегка вогнутая линия. Побережье Куршского залива кажется фестончатым из-за чередующихся мысов и бухт, которые образуются из переносимого ветром песка и сползающих в воду дюн.

Строение косы на всем ее протяжении примерно одинаково. Вдоль Балтийского побережья тянется по-

Справа: у берегов Куршской косы в год бывает несколько десятков штормов.

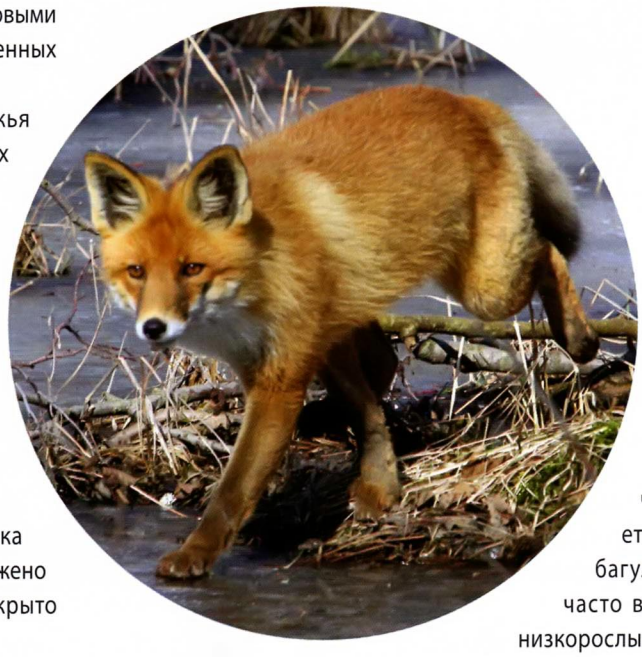
Краткая характеристика

Общая площадь – 6621 га.
Здесь встречается: 46 видов млекопитающих, 262 вида птиц, из них 100 – гнездятся, 5 видов пресмыкающихся, 8 – земноводных, 67 – рыб.
889 видов сосудистых растений, произрастающих на территории парка, относятся к 111 семействам.

лоса пляжа, ширина которой может достигать от 5 до 50 м. Сразу за ней расположена сплошная цепь передовых дюн, или авандюн. Их высота не превышает 10–15 м, а вершины и частично внешние склоны покрыты зарослями кустарников и травянистой растительностью. Песок на авандюнах закреплен, на их внутренних склонах растут густые смешанные леса с преобладанием сосны, березы и ольхи.

За авандюнами лежит приморская низменность, традиционно называемая «пальве». Это самая живописная часть полуострова. Она занимает почти половину ширины косы и сплошь покрыта сосновыми и березовыми лесами, сенокосными лугами. В сырых заболоченных местах обычны березняки и черноольшаники.

По восточной части косы, вдоль побережья Куршского залива, тянется длинная цепь основных дюн. У их подножий кое-где тоже есть небольшие пляжи, но большинство склонов обрываются прямо в море.



Вверху: в Балтийском море и Куршском заливе обитает около 70 видов рыб.

В середине: лисица – самый опасный здешний хищник. Она нападет на косуль и оленей.

РАСТЕНИЯ ПЕСКОВ И БОЛОТ

Кажется, что на Куршской косе нет ничего, кроме песка. Но это только на первый взгляд. Сложный и многообразный рельеф закрепленных песков создает самые разные условия обитания для растений разнличных экологических групп.

Первая неожиданность ждет путешественника в 2 км на восток от Зеленоградска. Здесь расположено верховое болото Швентлунд (Свиное). Оно покрыто толстым слоем сфагновых мхов, под которыми находится слой торфа. В центральной, самой старой части его толщина достигает 13 м. Здесь растут пушица, багульник, морошка, водяника, часто встречаются искривленные низкорослые сосенки.

Как это ни парадоксально, жизнь растений на верховом болоте и на сухих песках очень похожа. И те и другие вынуждены жить при постоянном недостатке воды и питательных веществ. Почему такие условия возникают на песках, понятно. А на болоте? Воды здесь достаточно, сфагнум, или торфяной мох, обладает свойством впитывать воду, как губка, даже из влажного воздуха. Но сфагнум, как и торф, обладает очень низкой теплопроводностью. Вода под ним холодная и не нагревается даже в жаркие дни, поэтому корням растений трудно ее всасывать.

Очень интересно сравнить растения верхового болота с растущими на дюнах. И у тех и у других жесткие кожистые листья, очень мелкие, а у злаков к тому же часто свернутые в трубочку – чтобы испарять как можно меньше влаги. Но, несмотря на это, бесполезно пытаться поменять эти растения местами. Болотные растения не смогут выжить в дюнах, потому что не вынесут перегрева. Растения дюн не смогут жить при низкой температуре. Только сосна справляется с любыми условиями обитания. Не удивительно, что половина всех лесов на Куршской косе – сосновые боры.

ОСТРОВКИ ЕЛИ И ОЛЬХИ

Еловых лесов в национальном парке немного, всего около 4 % территории. Во-первых, это дерево требовательно к богатству почвы и на песках расти не может. Во-вторых, из-за поверхностной корневой системы ель не способна противостоять натиску ветра, даже умеренный ветер буквально выворачивает старые деревья из земли. Самые древние ельники находятся в корневой части косы, около Зеленоградска, где когда-то находилось лесничество «Гренц». Возраст некоторых растущих здесь елей достигает 100 лет и более. Обычно они занимают пониженные сырые участки с мощными торфяными отложениями. Под пологом таких лесов влажно и сумрачно, почва покрыта зелеными мхами. Здесь растут черника, кислица, папоротники и другие типичные растения европейских еловых лесов. Изредка встречаются ландыш и майник двулистный.

В пальве на участках с близким расположением грунтовых вод и по побережью Куршского залива распространены леса из черной ольхи. Это своеобразные природные резервуары, запасающие воду для экосистемы Куршской косы для использования в засушливые сезоны. Обычно эти леса заболочены и покрыты высокотравьем из таволги вязолистной и крапивы двудомной. Густые заросли трав и кустарников служат убежищем для копытных и местом гнездования многих птиц. В черноольшанике около Зеленоградска находится одна из крупнейших в Калининградской области популяций редкого растения – лунника оживающего.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

На Куршской косе обитает 46 видов млекопитающих. Все они попали сюда с материка и успешно прижились. Это лось, европейская косуля, кабан, лисица, лесная куница, енотовидная собака, барсук, заяц-русак, обыкновенная белка, бобр. В 2005 году в национальном парке было выпущено 40 пятнистых оленей. Их численность растет, сейчас животных уже 47.

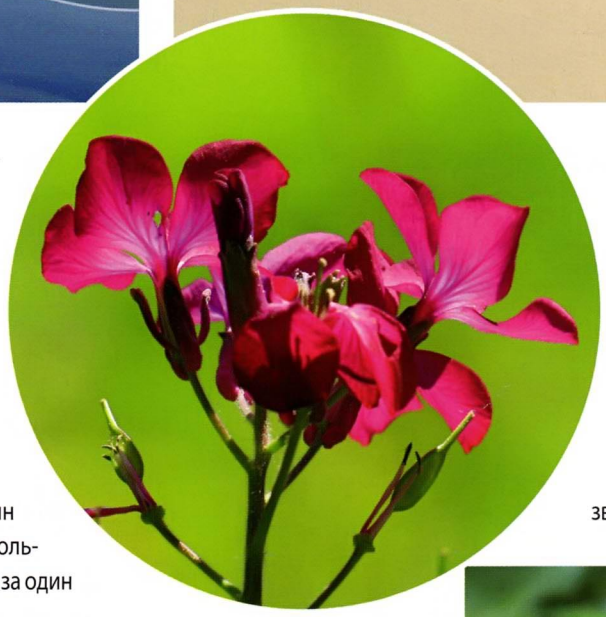
КОЛЬЦО НА ПАМЯТЬ

По Куршской косе проходит миграционный путь птиц, связывающий Финляндию, Карелию и Прибалтику с Южной Европой и Африкой. Полет над морем – тяжелое испытание для птиц. Над сушей им лететь гораздо легче, к тому же всегда можно остановиться для отдыха и кормежки. Поэтому многие птицы во время кочевок предпочитают как можно дольше лететь над сушей, даже если приходится существенно отклониться от прямого пути. А Куршская коса, как будто специально для птиц, образует своеобразный мост через Балтийское море, как раз в удобном для них направлении. Неудивительно, что именно здесь весной и осенью собираются огромные стаи пернатых путешественников. Лучшего места для изучения пролета птиц просто не придумаешь. На территории национального парка, недалеко от поселка Рыбачий, находится полевой стационар биостанции Зоологического института РАН, орнитологическая станция «Фрингилла», где много лет проводится кольцевание птиц. Фрингилла – латинское название зяблика, птицы, наиболее распространенной не только на Куршской косе, но и повсюду в Европе. В самом начале работы полевого стационара именно зяблик, как самая массовая птица, был выбран в качестве типовой модели исследований.

Слева: посетить старейшую в Европе орнитологическую станцию можно лишь в составе экскурсионной группы.

Внизу: в национальном парке гнездится десять пар лебедей-шипунов.

Название Куршской косы связано с именем древнего племени куршей, издавна населявших балтийские берега. Так этот длинный полуостров стали называть с XVI века.



Птиц для кольцевания отлавливают с помощью сетей в виде конуса с небольшой приемной камерой. Ловушек на стационаре две: одна направлена на юг, другая – на север. Они действуют круглосуточно на протяжении 7 месяцев в году, с апреля по октябрь, и рассчитаны в первую очередь на отлов мелких певчих птиц. Попадаются также ястребы, дятлы, кукушки, совы.

Осенью через косу пролетает до 1 млн птиц в день, а в ловушки попадает до нескольких сотен, а иногда и тысяч. Был случай, что за один день было окольцовано 9000 птиц.

Попавшая в сеть птица получает легкое алюминиевое кольцо с индивидуальным номером, что позволит в будущем проследить маршруты ее путешествий. Информацию о каждой окольцованной птице заносят в журнал. Так по крупицам собирают сведения о перелетах, продолжительности жизни и других особенностях биологии птиц.

Орнитологическая станция на Куршской косе – старейшая в мире. Она была создана в 1901 году пастером И. Тиннеманом, который окольцевал здесь первую птицу – сарыча (так называли канюка). В 1956 году работу продолжили ученые биостанции Зоологического института АН СССР, организатором и первым директором которой стал Л. О. Белопольский. За время работы орнитологической станции на ней было окольцовано более 2,5 млн птиц.

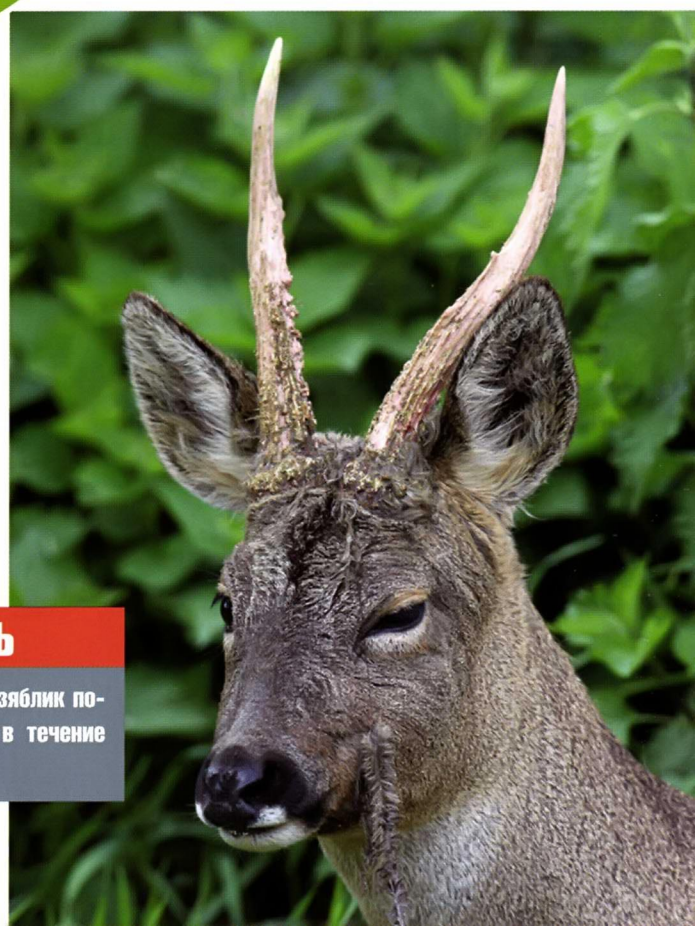
ПЕРЕЛЕТНЫЕ ЗВЕРИ

Нет, это не шутка. По Куршской косе проходят пути сезонных миграций не только перелетных птиц. Вдоль косы летят к местам зимовок и обратно, часто вместе с воробьиными, несколько видов летучих мышей. На пролете здесь можно встретить прудовую ночницу, европейскую широкоушку, рыжую вечерницу, северного кожанка, позднего и двухцветного кожанов. Изредка они даже попадают в птичьи ловушки. Про путешествия рукокрылых известно мало, гораздо меньше, чем про миграции птиц, и перелетные звери ждут своих исследователей.

Вверху справа: «Куршская коса» – самый маленький национальный парк и один из наиболее посещаемых в России.

В центре: лунник оживающий – редкое реликтовое растение.

Внизу: европейская косуля – небольшой олень, которого часто можно встретить на территории национального парка.



>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Один окольцованный на Куршской косе зяблик попадал в ловушки орнитологов 40 раз в течение 12 лет.

Справа: вытянутый дугообразный полуостров появился около 5 тыс. лет назад.

В центре: по размерам нетопырь-карлик сравним со спичечным коробком.

Внизу: заборы-фашины препятствуют движению дюн и помогают сохранить растительность.

В летнее время на территории косы обитает два вида рукокрылых – малая вечерница и нетопырь-карлик. Название «нетопырь» многим внушает страх. Но на самом деле это слово происходит от старославянского «нетпырь», то есть «не птица». В современном польском языке оно обозначает вообще всех летучих мышей. Нетопыри – мелкие летучие мыши, длина их тела обычно меньше 6 см, а вес – от 3 до 20 г. Тело зверька покрыто короткой и густой рыжевато-коричневой шерстью. Крылья не очень длинные и достаточно узкие, позволяют зверьку достаточно быстро летать, и в то же время маневрировать. В полете нетопыри обычно двигаются по сложной ломаной траектории. Вечерница – более крупная летучая мышь, если так можно сказать про существо с длиной тела 10 см и массой около 50 г. Крылья у вечерниц длинные, узкие и заостренные, приспособлены к быстрому полету. Мех густой и шелковистый, рыжевато-каштановый. Шерсть очень плотно прилегает к телу – это так же облегчает зверьку полет на большой скорости. Охотятся вечерницы в сумерках, выбирая для этого занятия открытые пространства. Полет их быстрый и стремительный, но вот маневрировать они не могут. Если насекомое резко свернуло в сторону, вечернице приходится искать другую добычу.

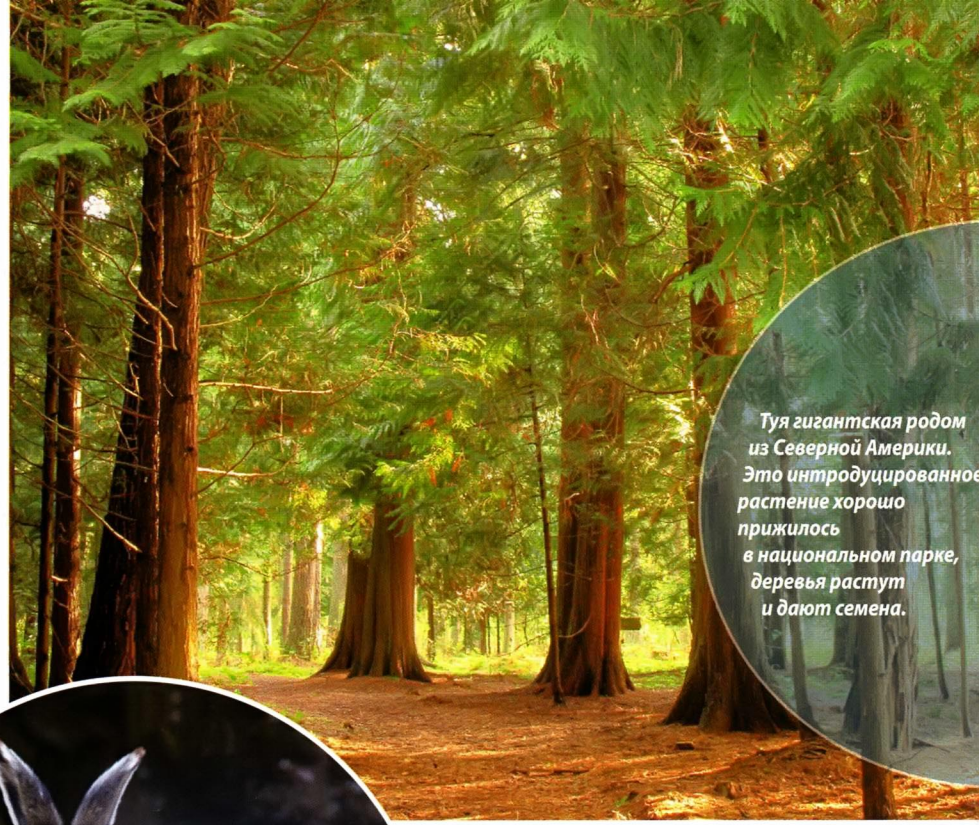
И вечерницы, и нетопыри совершают сезонные миграции, пролетая до мест зимовок около 1600 км, чтобы тут же уснуть.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Масса корневой системы сосны горной (*Pinus mugo*) больше, чем ее надземная масса, в 100 раз. Такое соотношение между корнями и кроной дает растению возможность не только закрепиться на песке и достать необходимую ему воду с большой глубины, но и успешно противостоять порывам ветра.

ДО ПЕСЧАНОЙ КАТАСТРОФЫ

Растительный мир Куршской косы невероятно богат и разнообразен для такой маленькой территории. Одних только сосен здесь растет 9 видов. Правда, 8 из них – интродуценты, то есть виды, которые были завезены издалека и высажены человеком. На новом месте переселенцы прижились и чувствуют себя прекрасно. Но появились эти растения здесь не случайно, и посадили их не из-за любви к экзотике. Растительность Куршской



Туя гигантская родом из Северной Америки. Это интродуцированное растение хорошо прижилось в национальном парке, деревья растут и дают семена.

косы приобрела свой современный облик только в период с конца XIX до середины XX века. В это время коса в полном смысле слова превратилась в полигон для испытания на прочность многих растений – деревьев, кустарников и трав, завезенных из разных стран и с разных континентов. Именно тогда, пройдя суровый отбор, сформировались растительные сообщества, ставшие привычными в наши дни.

Когда люди начали заселять Куршскую косу, она была покрыта лесами – тянулись к небу высокие сосны, зеленели дубравы. Вплоть до XVII века 75 % полуострова занимали леса. Люди здесь жили с древности, до сих пор на косе сохранились и неолитические стоянки, и поселения викингов, и постройки более поздних периодов. Расположение Куршской косы во все времена делало ее очень удобной и для рыболовства, и для военных набегов на соседние страны. Люди, жившие на косе, нуждались в древесине для постройки домов и кораблей и для отопления. Лес постепенно вырубали до тех пор, пока в конце XVIII века здесь практически совсем не осталось деревьев.

Последовавший период вошел в историю Куршской косы как «песчаная катастрофа». Пески, которые до тех пор удерживали корни деревьев, пришли в движение. Ветру уже ничто не мешало переносить горы песка по полуострову. Коса превратилась в пустыню, непригодную для жизни. Песок засыпал целые поселки, а их жители были вынуждены оставлять свои дома и переходить на другое место. Меньше чем за 100 лет под песком были погребены 14 деревень.

Вверху слева: самое распространенное дерево на Куршской косе – сосна.

В центре: заяц-русак развивает скорость до 50 км/ч.

УКРОЩЕНИЕ ПЕСКОВ

Первые работы по созданию приморского защитного вала начал в 1803 году датский ученый С. Бьорн. Они заключались в соединении отдельных авандюн на морском побережье в сплошной защитный вал. Для этого на авандюнах устанавливали заборчики из связок прутьев, так называемые фашины, около которых высаживали травянистые растения, например чину приморскую или житняк пушистоцветковый. По мере занесения фашин песком их приходилось снова и снова наращивать. Работы Бьорна продолжил его сын, под руководством которого к 1829 году было завершено укрепление участка авандюн от Кранца (Зеленоградска) до лесничества «Гренц» (7-й км косы). Полностью строительство защитного приморского вала было закончено лишь к концу XIX века. Первоначально вал задумывался как временное сооружение на период преодоления опасных последствий песчаной катастрофы. Однако до сих пор его приходится постоянно поддерживать, так как предоставленный сам себе вал возвращается в первоначальное состояние. Даже в наши дни все работы по укреплению авандюн ведут вручную, потому что технику на сыпучих песках использовать нельзя.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

По приказу прусского короля Фридриха Вильгельма I на Куршской косе был создан заповедник «Королевский лес». В XVII веке началась работа по интродукции различных деревьев и кустарников, чтобы выявить виды, наиболее стойкие к условиям Куршской косы. В 1937 году на косе был образован заповедник «Немецкий лосиный лес». В 1967 году для охраны природы косы основали заказник, который получил впоследствии статус национального парка.

Обыкновенная бурозубка – одно из самых распространенных млекопитающих в Северной Европе, типичный обитатель густых лесов.

ОБЫКНОВЕННАЯ БУРОЗУБКА

Как вы думаете, какое животное можно назвать самым прожорливым? Тигра, крокодила, может быть, удава? Ничего подобного, самый страшный хищник – землеройка! Именно этот крохотный (всего-то 10 г) зверек ест всё и всех, с кем может справиться, причем практически непрерывно. У землеройки нет дня и ночи, сутки поделены на периоды еды и сна. Таких периодов может быть несколько десятков (например, у одного из содержащихся в неволе зверьков 24 часа делились на 78 собственных суток – именно столько раз маленький обжора спал, и столько же раз ел).

Несмотря на высокую численность бурозубок, встретить их в лесу непросто – животные ведут ночной образ жизни.

Лес – местообитание большинства наших землероек, в том числе и обыкновенной. Она и на самом деле обыкновенная – живет во всех типах леса, подходит и хвойный, и лиственный, и смешанный, и непролазный пойменный кустарник, и высокоствольный «звенящий» сосняк. Численность зверьков тоже очень велика – на 1 га в наиболее подходящих местах может обитать до 600 особей. Землеройки – животные неприветливые: каждый зверь тщательно охраняет свой участок (конечно, небольшой – всего несколько десятков квадратных метров), яростно пресекая любые попытки вторжения соседей. →

Слева: бурозубки нередко употребляют в пищу разнообразных грызунов, лягушек и других мелких животных.

В центре: незадолго до появления потомства бурозубки строят шаровидное гнездо.

Внизу: современный облик обыкновенной бурозубки сформировался еще до начала оледенения.

НЕОБХОДИМАЯ МЕЛОЧЬ

Когда мы пытаемся понять, как устроена и функционирует та или иная экосистема, прежде всего узнаем, кто ее составляет. При этом самыми главными ее компонентами оказываются вовсе не самые крупные и заметные животные. Конечно, лоси, медведи и волки важны и нужны в биологическом сообществе, но ведь их обычно не слишком много (а на небольшой площади может и совсем не быть), да и размножаются они довольно медленно. А вот «животная мелочь» – мышки, полевки, землеройки, практически незаметные зверушки – играет в экономике природы одну из основных ролей. Один из этих очень важных «малышей» – обыкновенная бурозубка. Бурозубок много (иногда больше, чем всех остальных зверей), они живут везде, постоянно суетятся в поисках корма и уничтожают огромное количество насекомых.

ХИЩНИК С ЦВЕТНЫМИ ЗУБАМИ

Возможно, вы когда-нибудь видели ее, но вряд ли смогли хорошо рассмотреть – уж больно она шустрая и быстрая. Зверек хоть и похож немного на мышь, но совсем не мышь и даже не ее родственник. Бурозубка относится к отряду насекомоядных, вместе с ежом, выхухолью и кротом. Питается этот «страшный хищник» действительно насекомыми (причем любыми, которых сможет одолеть: и жуками, и бабочками, и стрекозами, и разными личинками), но не только. В пищу годятся слизняки, дождевые черви, пауки, многоножки; при случае милый зверек может слопать и своего соседа, больную мышь или даже собственного детеныша! Зимой, когда насекомых мало, приходится есть и семена, но в целом растительную пищу бурозубка не любит.

Конечно, состав пищи напрямую связан со строением зубов. Они у бурозубки совсем не мышиные. Их больше (32 против 16 у мышей), и устроены они по-другому. Довольно острые, изогнутые, как серпы (особенно выделяется передняя пара верхних резцов), некоторые – с двумя вершинами, приспособленные для питания животной пищей. Концы зубов окрашены в довольно яркий красно-коричневый цвет (отсюда и название подсемейства; кроме бурозубок, в семейство землеройковых входят и довольно похожие на них белозубки, зубы у которых белые).

ПОДЛИСТВЕННЫЙ ЖИТЕЛЬ

Как ни странно, землеройки редко роют землю, чаще для укрытия используют мышиные или кротовые норы, различные ниши в корнях или

Вверху: находить добычу бурозубке помогает хорошее обоняние, а зрение и слух у нее развиты слабо.

Слева: бурозубки часто становятся добычей сов, которых не останавливает неприятный запах.

Краткая характеристика

Класс: млекопитающие
Отряд: насекомоядные
Семейство: землеройковые
Род: бурозубка
Вид: обыкновенная бурозубка
Латинское название: *Sorex araneus*
Размер: длина тела – 6–9 см, хвоста – 3,5–5 см
Вес: 8–15 г
Окраска: темно-бурая
Продолжительность жизни: 12–18 месяцев

кучи валежника. Пищу ищут, роясь в лесной подстилке. Зимой проделывают узкие (всего 2–2,5 см) ходы в снегу. Только в сильный гололед, когда прокопать слой льда или слежавшегося снега мелкому зверьку не под силу, бурозубку можно увидеть на поверхности. При необходимости зверьки могут и прыгать, и плавать, и взбираться по наклонным древесным стволам, но самое комфортное для них место все же под листьями или в норах. При такой подлиственной жизни зрение для землеройки не слишком важно, поэтому глазки у нее маленькие и видят плохо. Зато нос – настоящее совершенство! Длинный, вытянутый в подвижный хоботок, он прекрасно чует все, что можно использовать в пищу. А пищи нужно много (даже очень много), ведь скорость обмена веществ у такого маленького зверька очень велика. Чтобы поддержать высокую температуру (у бурозубки самая высокая среди млекопитающих температура тела – больше 40 °С) и интенсивность обмена, зверек просто вынужден постоянно есть. Голодать больше 7–9 часов бурозубка не может – погибает. За день она вполне способна переварить более 10 г пищи (то есть больше собственного веса). В спячку по тем же причинам залечь не может, поэтому вынуждена искать пропитание и зимой, и летом. Если учесть, что численность этих обжор в большинстве типов леса очень велика, то легко оценить и их огромную роль в общей структуре лесных сообществ.

ХОЛОДНЫЙ ВРАГ

Размножаются бурозубки 1–2 раза за сезон, принося по 4–10 детенышей. Молоком малыши кормятся недели 3, через месяц выходят из норы, а через 3–4 месяца начинают самостоятельную жизнь. Самочки, родившиеся в апреле – мае, уже осенью готовы произвести на свет собственных детенышей, самцы обычно достигают половой зрелости к следующей весне.

Самое сложное и опасное время для мелких животных – зима. Лишь около 4–5 % бурозубок встречают весну, остальные гибнут от голода, холода или хищников. И последние – не самые главные враги. На брюшке у бурозубок есть железы, выделяющие неприятно пахнущий секрет. Этот запах становится особенно сильным при опасности. Есть бурозубку ни лиса, ни кошка не станут, но загрызут с удовольствием. А вот хищные птицы, практически лишенные обоняния, не только ловят, но и едят бурозубок, особенно совы и аисты. Не прочь полакомиться зверьком и гадюки.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Осенью у бурозубок уменьшается размер тела и уплощается черепная коробка, а с апреля по июнь возрастает не только вес зверька, но и объем головного мозга. Чем холоднее зима, тем более плоским становится череп. Самые плоскочерепные – бурозубки из Якутии. Такое уникальное явление, характерное только для этих животных, названо в честь открывшего его польского зоолога А. Денеля.

БУРОЗУБКА В ПИЩЕВОЙ ЦЕПИ

Бурозубки – очень важный компонент пищевых цепей лесных биоценозов. Если подсчитать общий вес пищи, съедаемой за год всеми бурозубками, населяющими 1 га леса, то цифра получится солидная – до 200 кг! А ведь большая ее часть – насекомые, многие из которых – злостные вредители.

ВРАГИ БУРОЗУБКИ В ПРИРОДЕ

СИПУХА

Один из самых опасных врагов бурозубки. Это средних размеров сова с характерным лицевым диском в виде сердца встречается в России только в Калининградской области. Она часто гнездится возле человеческого жилья (даже в городах на подходящих чердаках). Ночью для обнаружения добычи уши служат лучше, чем глаза. Для более точного броска уши у сипухи расположены асимметрично – одно на уровне лба, другое гораздо ниже – на уровне ноздрей.

ГАДЮКА

Ядовитая змея, обычный житель лесов. Как все холоднокровные животные, не способна поддерживать постоянную температуру тела, поэтому зимой впадает в оцепенение. Встретить эту змею можно даже за полярным кругом. Поскольку тепла для развития яиц на севере не хватает, гадюка производит на свет живых детенышей. Но это ложное живорождение: яйцо проходит весь цикл развития внутри организма матери, но развивается все же за счет желтка.

ПИТАНИЕ БУРОЗУБКИ

ЖУК-ЩЕЛКУН

Средних размеров жуки, обычная добыча бурозубки. За счет своеобразного «прыжкового механизма», расположенного на грудных сегментах, перевернутый на спину жук с характерным щелчком переворачивается обратно на брюшко. Личинка щелкуна из-за жестких покровов и тонкого тела носит название «проволочник» и является злостным вредителем огородов.

ЧЕРНОТЕЛКА ЛЕСНАЯ

Представитель семейства чернотелок. Задние крылья у них часто отсутствуют, а надкрылья срастаются. Чернотелка лесная встречается в древесине старых берез и растущих на них грибах. Это черные, почти матовые жуки длиной 15–19 мм, с блестящими ногами, выпуклым, слегка расширяющимся к вершине телом, голыми, грубой морщинистой скульптуры надкрыльями.

ПАУК-КРЕСТОВИК

Этот распространенный в России паук плетет сложную паутину, которую каждые два-три дня вынужден строить заново – в естественных условиях она часто рвется из-за попадания «неподходящих» крупных насекомых и посторонних предметов. Строение паутины определенно: она имеет 39 радиальных нитей, 35 витков спирали и 1245 точек прикрепления радиальных нитей к спирали.

СЛИЗЕНЬ

Наземные брюхоногие моллюски, утратившие раковину. Ее остатки можно видеть на спинной стороне в виде небольшой пластинки, хотя защитить животное она, конечно, не может. Большое количество слизи, которое они действительно выделяют, нужно для защиты от высыхания, отпугивания врагов и уменьшения трения при движении. Дышат слизни единственным легким.

СЕРАЯ ЦАПЛЯ

Оказавшись у колонии цапель, как будто переносишься в далекое прошлое, когда на нашей планете царствовали древние ящеры. Хриплое карканье, доносящееся сверху, распластанные силуэты приземляющихся гигантов со странно выпяченной грудью – чем не птеродактили? В прямом родстве с летающими ящерами цапли не состоят, но отряд аистообразных (или голенастых, как их называли прежде), к которому они относятся, и впрямь древний. По данным молекулярно-генетического анализа, его история началась в конце мезозоя. Входящие в него представители семейства цаплевых появились в палеоцене, 56 млн лет назад, но и сегодня хорошо себя чувствуют на Земле. Серые цапли – это единственные из крупных птиц, чья судьба пока не внушает опасений.

В южных частях ареала серые цапли ведут оседлый образ жизни, в северных – перелетный.

Знаете, сколько серых цапель обитает на нашей планете? Более 3 млн! Этот вид населяет Европу и Азию, за исключением самых северных и горных районов, и почти всю Африку, кроме пустынных областей. Они освоили все климатические зоны, разве что в пустынях и в тундре не встречаются. Причина географического успеха этого вида кроется в его неприхотливости. Все, что им нужно для жизни, – водоем с мелководьями, хотя бы на 4–5 месяцев освобождающийся ото льда. И, конечно, еда в достатке. →

СТРАТЕГИЯ ОХОТЫ

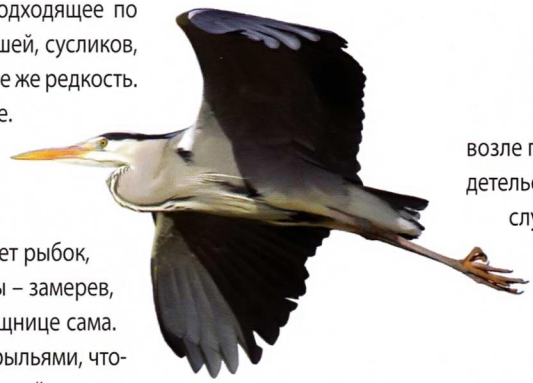
Излюбленный корм цапель – рыба. Но если ее мало, то они не откажутся от лягушек, ящериц, змей, жуков, мелких грызунов. Растительный корм их не интересует, но из животных они могут съесть любое, подходящее по размеру. В желудках цапель находили мышей, сусликов, и даже несколько сразу. Но такие случаи все же редкость. Жизненным успехом они обязаны рыбе. Именно поэтому у них такие длинные ноги – чтобы бродить по мелководьям, высматривая рыб, больших и маленьких. Важно вышагивая по воде, птица вспугивает рыбок, затаившихся в иле. Другая стратегия охоты – замерев, выжидать, когда рыбешка подплывет к хищнице сама. Бывает, что птица стоит с распахнутыми крыльями, чтобы в тени лучше видеть подводных обитателей, или внезапно раскрывает, чтобы вспугнуть рыб. Стремительный бросок головы в воду – и добыча схвачена, после чего птица перебрасывает ее, поворачивает вдоль клюва, головой вперед, и заглатывает. Как правило, целиком. Если добыча крупная и сопротивляется, цапля ударяет ее оземь или бьет острым клювом.

Быстроте и точности движений при охоте на юрких рыб цапля обязана своей длинной изогнутой шее, которая отличает ее от других длинноногих птиц. Аисты, журавли, каравайки, колпицы держат шею прямо и для кормежки наклоняют все тело. Цапле кланяться не приходится, достаточно распрямить змеевидно изогнутую шею, после чего она так же быстро возвращается в прежнее положение, словно пружина.

ПТИЦА-ИНДИКАТОР

Гнездиться цапли предпочитают колониями, на деревьях, но некоторые устраиваются отдельно, на островках из тростника. Колонии всегда находятся недалеко от водоемов, богатых рыбой. Самые крупные и постоянные – возле рыборазводных прудов. Большие поселения возле природных водоемов – огромная редкость и свидетельствуют о рыбном изобилии. В числе таких нечастых случаев – колония в национальном парке «Куршская коса», неподалеку от поселка Лесное. Птицы облюбовали участок рощи на возвышенном месте и соорудили гнезда на соснах, березах и черной ольхе. Люди называют это место горой цапель, а окружающий лес – птичьим. За кормом цапли летают на Куршский залив. Рекордное количество гнезд было зарегистрировано в 2002 году – 415. После этого начался спад, и через 10 лет гнезд оказалось вдвое меньше. Взлеты и падения численности колоний цапель зависят от многих причин: погодных условий на зимовке, инвазии паразитов и отстрела. Таким образом, цапли служат индикатором высокопродуктивных экосистем и сами представляют собой один из элементов их богатого биологического разнообразия.

Во время полета цапля не вытягивает шею вперед, а втягивает в плечи и закидывает голову на спину.



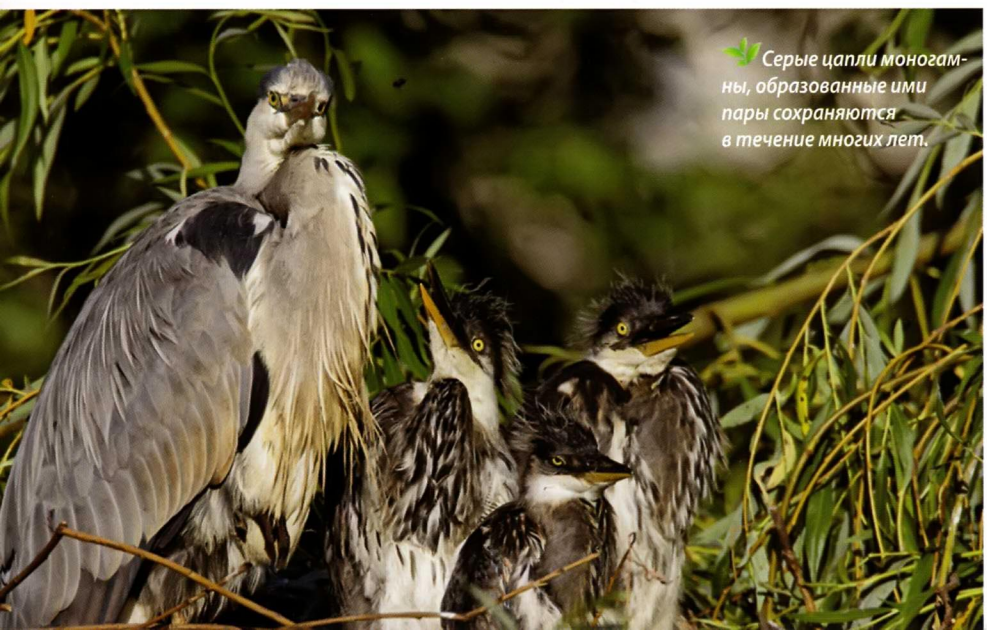
Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: аистообразные, или голенастые
Семейство: цаплевые
Род: цапля
Вид: серая цапля
Латинское название: *Ardea cinerea*
Размер: длина тела – 1 м, размах крыльев – 1,5–1,95 м
Вес: 1,5 кг
Окраска: серая, на шее и груди несколько тонких продольных полос, концы крыльев черные
Продолжительность жизни: 5 лет

В ГНЕЗДЕ

Цапли из национального парка «Куршская коса» проводят зиму на озерах бывшей Югославии, Венгрии, на острове Сардиния, в Алжире и Тунисе. Весной они возвращаются к гнездовьям раньше многих птиц – в конце марта – начале апреля. Строительством гнезда или ремонтом старого поначалу занимается самец. Сделав заготовку – рыхлую кучу из веток, высотой 50–60 см и диаметром 60–80 см, он призывает самку. Стоя на гнезде, кавалер расправляет крылья, выразительно запрокидывает голову с клювом, обращенным вверх, и при этом издает хриплое карканье, которое может показаться любовной серенадой лишь цаплям.

Яйца у серых цапель нежно-голубые, крупные, длиной около 6 см и довольно необычной формы – заостренные с обоих концов. Чаще всего их пять, но бывает и до девяти. От момента откладки одного яйца до другого проходит двое суток, но самка приступает к насиживанию сразу, не дожидаясь полной кладки, поэтому и птенцы вылупляются по очереди. Поначалу они голые и некрасивые, лишь слегка покрытые пушком, с огромными глазами, глубоким вырезом ротового отверстия, чуть ли не до затылка, и передвигаются по гнезду на согнутых ногах – все это снова навевает ассоциации с птеродактилями. По мере отрастания пухового покрова птенцы становятся симпатичнее, к двум неделям они превращаются в забав-



Серые цапли моногамны, образованные ими пары сохраняются в течение многих лет.

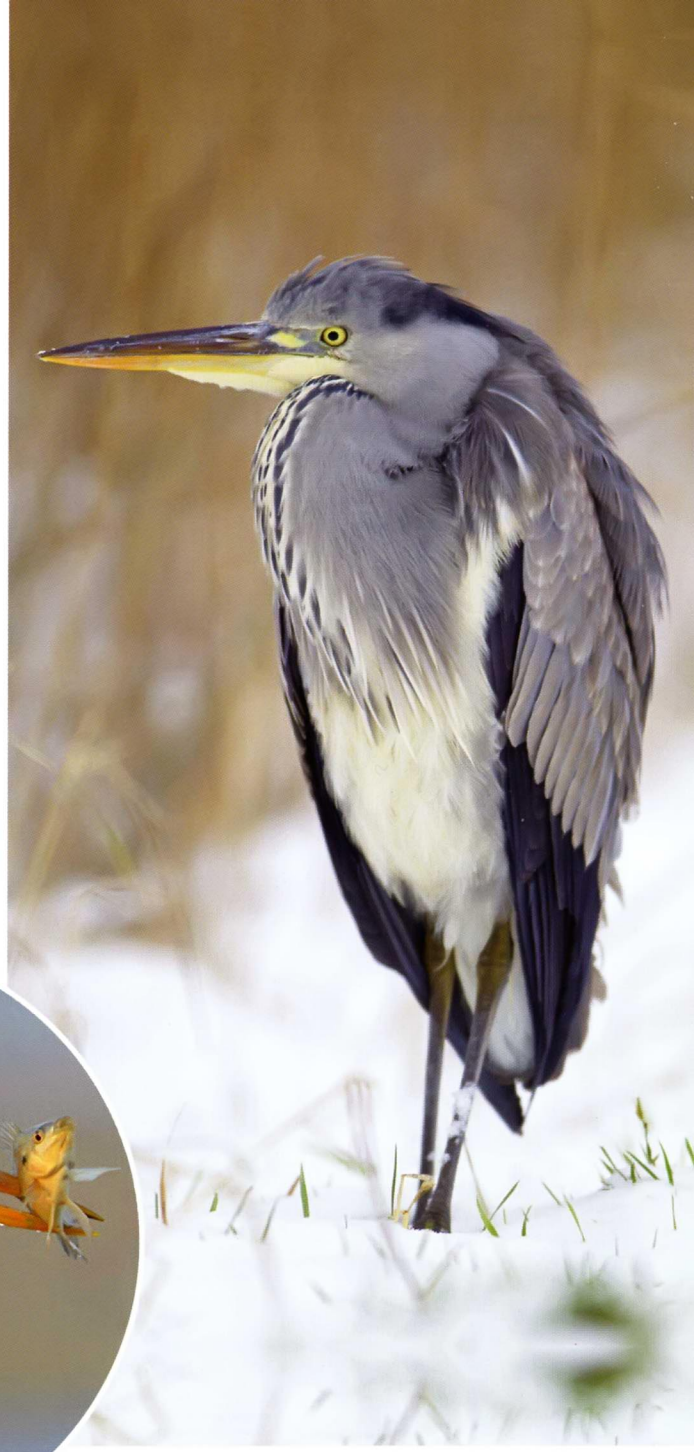
>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

За добычей пищи цапли проводят менее 1 % времени, 77 % – бодрствуют, стоя, втянув шею и почти не двигаясь, нередко – на одной ноге, поджав вторую, 6 % времени уходит на сон, и 16 % – на чистку оперения. Большое внимание к уходу за своим нарядом – не роскошь, а необходимость, связанная с пристрастием к рыбе. Рыбья слизь не только пачкает и создает зловоние, но и обладает клейкостью, из-за чего перья теряют теплоизоляционные и водоотталкивающие свойства. Цапли используют сухой «шампунь» – пудру из перьевой крошки, которая образуется на специальных «порошковых» перьях. Участки с такими перьями называют пудретками. Они находятся на груди, на пояснице и на внутренней поверхности бедер. На 1 кв. см кожи в пудретках серых цапель расположено примерно 150 перьев. По мере роста концы постоянно крошатся. Перьевой порошок цапли распределяют по оперению с помощью зазубренного когтя на среднем пальце лапы.

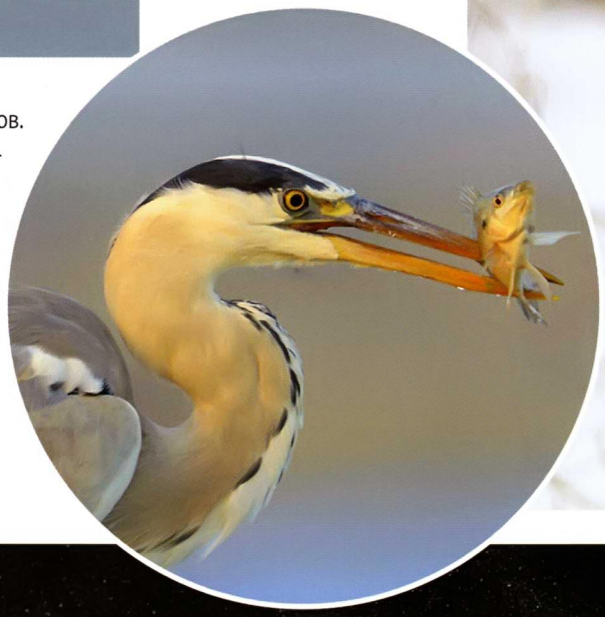
Справа: у сидящей птицы на плечах черные «эполеты» и черные косицы, бахромой свисающие на крылья и спину.

В центре: над глазами серой цапли по белому фону проходят широкие черные полосы, которые, смыкаясь на затылке, переходят в черный хохол из удлиненных перьев.

Внизу: во время ловли рыбы и при поедании добычи глаза серых цапель оказываются прикрыты специальным веком, защищающим от брызг и случайных ударов.



ных взъерошенных желтоглазых подростков. Родители выкармливают их полупереваренной рыбной отрыжкой. От рыбных остатков и помета под колонией цапель стоит отвратительная вонь, которая не только не смущает птиц, но и идет им на пользу, поскольку отпугивает незваных посетителей. Птенцы вылетают из гнезда в возрасте 6–7 недель, но до трех месяцев в питании продолжают зависеть от родителей.



РЕЧНОЙ УГОРЬ

Вопреки всем правилам, по которым проходные рыбы живут в море, а на нерест заходят в реки, речной угорь поступает наоборот: проведя всю жизнь в реках и озерах он, почувствовав тягу к размножению, выходит в море и начинает долгое путешествие по Атлантическому океану, где и происходит таинство зарождения нового поколения.

Угорь имеет очень длинное, округлое, змеевидное тело, слегка сплющенное к хвосту. Непарные плавники срослись в один, брюшных – нет. Очень мелкая чешуя погружена в кожу и покрыта толстым слоем слизи. Крупная голова, маленькие глаза, зубы на челюстях мелкие и острые, в несколько рядов. В зависимости от кормовой базы голова угря приобретает широкую или острую форму. Змеиный облик, змеиные повадки – плавания, ползанья, выкручивания из руки – позволяют угрю ускользнуть в сумерки от испуганного неопытного рыболова, остерегающегося ядовитого укуса.

Вверху: угри – настоящие рекордсмены: мигрируя к местам нереста, они способны преодолевать расстояния в несколько тысяч километров.

КОЖА И НОС

Речной угорь обитает в водоемах бассейнов Балтийского, Белого, Баренцева, Средиземного и, частично, Черного и Азовского морей. Он живет в реках и близких к ним озерах, переползая в них по росистой траве тихими ночами. В этом ему помогает кожное дыхание, составляющее до четверти доли от основного, с помощью жабр. Угорь – ночной хищник с отличным сумеречным зрением, днем скрывающийся в донных убежищах: норах у корней, ямах на дне, в толще ила и между зарослями травы. В сумерки он выходит на охоту к мелководьям, богатым мальком, лягушками, тритонами, червями, моллюсками, ракообразными, личинками насекомых, миног и икрой рыб. При этом в поиске добычи ему помогает очень острое обоняние – угорь может ощутить даже одну молекулу важного запаха, попавшую в его обонятельную полость. С похолоданием он теряет аппетит, цепенеет и впадает в спячку до весны, зарываясь в ил.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

За последние 40 лет в тралы рыбаков неоднократно попадались гигантские лептоцефалы, самый крупный из которых достигал 184 см! Если их пропорции такие же, как у обычного угря, то взрослый гигант должен быть длиной 30 м. Может, это и есть легендарный морской змей?

БИЛЕТ В ОДИН КОНЕЦ

Угри созревают в реке 6–12 лет. Особи, задержавшиеся в низовьях реки, – преимущественно самцы, а поднявшиеся

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Аристотель считал, что угорь самозарождается из «колбасок» ила, скатываемых у берега прибоем, так как у всех пойманных рыб отсутствовали развивающиеся гонады. Авторитет ученого был так велик, что вслед за ним это утверждали другие исследователи на протяжении более 1600 лет. Тайны размножения этих рыб были раскрыты только в начале XX века.

Справа: угорь обычно селится на участках рек, где немало надежных укрытий из камней или веток.

Краткая характеристика

Класс: костные рыбы
Отряд: угреобразные
Семейство: угревые
Род: угри
Вид: речной, или обыкновенный, угорь
Латинское название: *Anguilla anguilla*
Размер: длина – до 2 м
Вес: до 12,7 кг
Окраска: оливково-бурая спина, желто-серебристые бока и белое брюхо
Продолжительность жизни: 12 лет, иногда до 25

в верховья и зашедшие в озера – самки. Будущие самцы зреют на 2–3 года меньше самок. Окончательное дозревание происходит уже по дороге к нерестилищам. Речные угри относятся к так называемым катадромным рыбам и всю жизнь проводят в пресных водах, а на нерест уходят в соленые воды Атлантики. Готовясь в августе к свадебному путешествию, они переодеваются: спина становится черной, бока – серебристыми, голова удлиняется, а глаза увеличиваются. Именно этот наряд замаскирует их в глубине моря и позволит вовремя заметить опасность. Ориентиром в пути им будут служить морские течения и магнитное поле Земли. Во время похода длиной 4–8 тыс. км (это один из самых протяженных нерестовых ходов у рыб) у угрей рассасывается кишечник, и содержащиеся в нем вещества используются в качестве дополнительного источника энергии. Угри не смогут питаться далее, и это означает, что обратной дороги нет – после нереста все они погибают.

СТЕКЛЯННЫЕ ЛИЧИНКИ

Добравшись до нерестилищ, расположенных в Саргассовом море между Багамскими и Бермудскими островами на глубине 400–900 м, в марте – апреле при температуре 16–17 °С угри в танцах выметывают икру. Каждая самка мечет 0,5–9 млн мелких (до 1 мм) прозрачных икринок, которые постепенно всплывают в верхние слои воды. Вышедшие из икринок личинки имеют вид совершенно прозрачных листочков ивы длиной до 7 мм, гоняются за зоопланктоном и прячутся в зарослях водорослей (саргассов). Течение Гольфстрим подхватывает их и несет к берегам Европы. Этот рейс длится долгие три года. К его концу подросшие личинки (лептоцефалы) вырастают до 8–10 см. Подойдя к солоноватым устьям рек, опресненным заливам морей (например, таким как в Прибалтике), лептоцефалы перестают питаться, претерпевают метаморфоз для перехода к пресному образу жизни и укорачиваются до 7 см. При этом тела личинок округляются, становятся похожими на угриные, но остаются прозрачными. Их так и называют – «стеклянные угри». Войдя в низовья рек, угри растут, окрашиваются и приобретают характерный для взрослых рыб вид, с их повадками и привычками. Раньше страны Атлантического побережья (Великобритания, Дания и др.) в своих национальных блюдах использовали стеклянных угрей, но затем поняли, что гораздо выгодней продавать их живьем в сопредельные страны. Так, например, российские рыбоводы закупили у них в 1960–1967 годах 4,6 млн личинок стеклянных угрей и выпустили их в воды Селигера, что привело к появлению речного угря в уловах рыболовов Волги, а также ее притоков.

Перебираясь по влажной траве подобно змеям, угри перемещаются в бессточные озера и другие водоемы.

СОСНА ЧЕРНАЯ

Сосну считают одним из символов Куршской косы. Возможно, потому, что некоторые сосны здесь не простые, а «танцующие». И это природное явление до сих пор никому не удалось объяснить с научной точки зрения.

В Танцующем лесу сосны принимают причудливые формы – они не растут, как положено, вертикально вверх, а изгибаются, скручивая свои стволы. Одной из возможных причин такой аномалии роста ученые считают прибрежные ветра и подвижные пески Балтики. В народе бытуют самые невероятные гипотезы происхождения этого природного явления – от пересечения положительных и отрицательных энергетических полей до вмешательства инопланетян. Очевидно, это тот самый случай, когда недостаток научных знаний с лихвой компенсируется избыточным воображением. Но с эстетической точки зрения Танцующий лес действительно можно рассматривать как произведение искусства, созданное самым талантливым художником на земле – Природой.

Вверху: сосна черная устойчива к ветру и недостатку влаги.

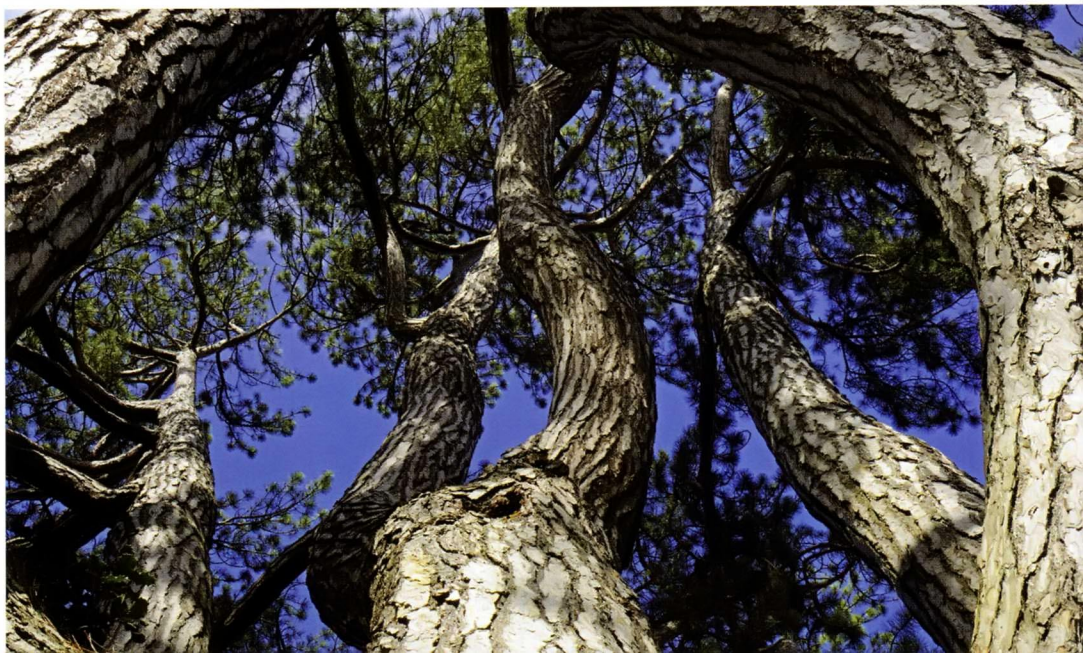
Внизу: стволы деревьев, растущие в Танцующем лесу, изогнуты совершенно удивительным образом.

Работы по интродукции развернулись на базе одного из старейших в Восточной Пруссии лесничеств, созданного еще в XVII веке, – «Гренц». За короткое время на Куршской косе были акклиматизированы 80 видов древесно-кустарниковых пород из разных уголков Земли. В XX веке, когда территория отошла Советскому Союзу, работу продолжил Куршский лесхоз, а с 1987 года – лесничества, входящие в состав национального парка «Куршская коса».

Для закрепления песков использовали 20 видов растений, из которых наиболее успешно – сосны. И на сегодняшний день две трети лесных территорий этого уникального уголка природы составляют именно эти хвойные деревья, причем сосна черная, как оказалось, лучше

СОСНЫ НА ПЕСКЕ

И все же большая часть лесов Куршской косы рукотворна. В начале XIX века люди начали высаживать здесь деревья и кустарники не только для возобновления лесных массивов, но и с очень важной практической целью – закрепить зыбкие песчаные дюны. Эти два явления оказались взаимосвязанными. Нужны были породы, которые могли бы своими корнями прочно удерживать подвижный грунт. Так Куршская коса превратилась в своеобразный полигон по испытанию наиболее перспективных с этой точки зрения деревьев.



всех остальных видов приспособилась к непростым условиям – движущиеся пески, соленые брызги морской воды и в то же время недостаточное увлажнение она переносит одинаково стойко.

АВСТРИЙСКАЯ, КОРСИКАНСКАЯ, КРЫМСКАЯ

Сосна черная – средиземноморский вид. Она стала популярной в лесоводстве в конце XIX века благодаря британскому садовнику Ч. Лоусону, который в 1835 году предложил использовать это дерево в озеленении. Растение обладает рядом достоинств: выносливо, морозостойко и декоративно, быстро растет. У лесоводов были также надежды, что дерево можно использовать в качестве материала для строительных работ. Но они не оправдались, поскольку древесина у сосны черной менее прочная, чем у ее ближайшей родственницы сосны обыкновенной, и узловатая.

Вид достаточно изменчив. Известно восемь подвидов, которые условно можно разделить на восточные и западные. Хотя и у тех и у других хвоя длинная, до 16 см, густая и плотная, между ними есть существенные различия. У восточных, произрастающих в естественных условиях в Австрии, Греции, Крыму, Турции и на Балканах, хвоинки крепкие и жесткие, как правило, до 2 мм толщиной, не опадают в течение 4–7 лет. Клетки – с очень толстыми клеточными стенками, что и придает листьям особую прочность. У западных подвидов, родиной которых считают Италию, Корсику, Испанию, Атласские горы Северо-Западной Африки, иголочки, наоборот, очень гибкие и тонкие, от 0,8 до 1,5 мм толщиной, сменяются каждые 2–4 года. Восточные подвиды более морозостойки и способны переносить зимние холода до –30 °С, западные подвиды – лишь до –20 °С. Кроме того, подвиды различаются также размером и цветом шишек, а также цветом коры.

Семенная продуктивность у всех подвидов низкая. Шишки созревают длительно, примерно 2,5 года. Незрелые шишки, зеленые и прочно закупоренные, украшают деревья и смотрятся очень декоративно. Постепенно они буреют и по истечению этого срока раскрываются, и их содержимое – семена-орехи – высыпается на землю.

ЧЕРНЫЕ КАРЛИКИ И ГИГАНТЫ

Сосна черная популярна и в средней полосе России, где ее с успехом используют в садово-парковом дизайне. Единственное условие, которое следует выполнить при выращивании, – обеспечить ей открытое солнечное место в саду. Садоводы вывели несколько декоративных сортов и форм, одна из которых – *f. nana* – компактна и низкорослa (ее высота не превышает 3 м). Вообще же, в зависимости от условий выращивания, это дерево вымахивает до 30 м, а иногда и больше.

У всех подвидов сосны черной хвоинки длинные, различающиеся жесткостью, оттенком, прочностью.

Слева: шишки сосны черной сидячие, яйцевидной формы, как правило, они собраны на ветках группами по 2–4 штуки.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

Отдельные особо крупные экземпляры сосны черной растут в Черногории (47 м в высоту), Великобритании (41 м), Турции (диаметр ствола – 178 см при высоте 22 м).

Краткая характеристика

Царство: растения
Отдел: хвойные
Класс: хвойные
Порядок: сосновые
Семейство: сосновые
Род: сосна
Вид: сосна черная
Латинское название: *Pinus nigra*
Размер: высота до 30 м
Жизненная форма: дерево
Продолжительность жизни: до 300 лет

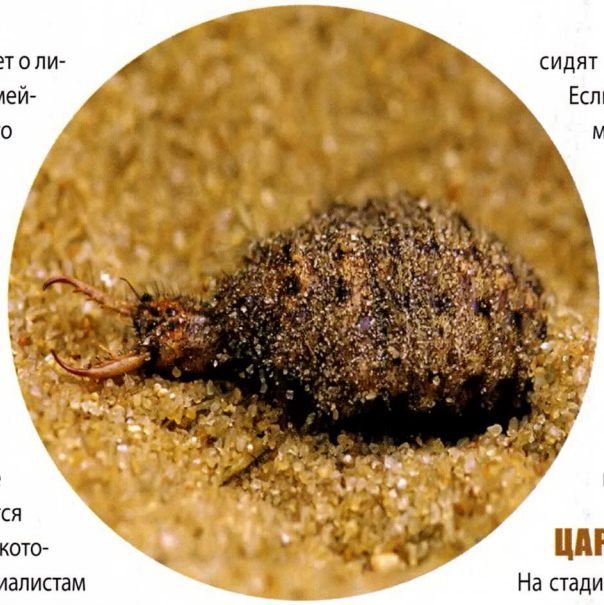
МУРАВЬИНЫЙ ЛЕВ

Справа: у тех видов, которые делают воронки, личинке, которая ее не построила, потребуется на поимку муравья в 10 раз больше времени.

В центре: название этого семейства связано с образом жизни личинок, который существенно отличается от привычек взрослого насекомого.

По краю маленькой песчаной воронки не спеша ползет по своим делам муравей. Рыхлый песок оползает под ногами, и муравей начинает скатываться вниз, но ему удается выбраться. Вдруг струя песка сбивает его с ног, он опять скатывается вниз, и тут из песка на дне стремительно возникают челюсти…

Это не сценарий фильма ужасов, речь идет о личинке сетчатокрылого насекомого из семейства муравьиных львов, насчитывающего около 3500 видов, в основном тропических. В России обитает около 30. Название этого насекомого в комментариях не нуждается, а его способ охоты обыгран во многих сказках, фильмах и даже компьютерных играх.



ПЬЯНЫЕ СТРЕКОЗЫ

Видовой состав этого семейства изучен хорошо, а вот тонкости поведения – еще недостаточно, потому что пока не удается развести насекомых в лаборатории. Но некоторые распространенные заблуждения специалистам по муравьиным львам уже удалось развеять. Взрослые насекомые внешне совсем не похожи на личинок, и считалось, что некоторые совсем не питаются, другие едят пыльцу и нектар. Оказалось, что это не так. Как и личинки, они активные хищники, способные поедать даже друг друга, чем и объясняются неудачи при попытке добиться от них потомства в неволе. Муравьиных львов можно увидеть во второй половине лета на открытых участках. Активны они в сумерки и ночью, а днем сидят неподвижно, сложив крылья домиком. Если насекомое вспугнуть, оно летит зигзагами, тяжело и медленно, и быстро опять на что-нибудь садится. По этим признакам их легко отличить от стрекоз. Муравьиные львы летают немного по-разному, причем могут двигаться как прямо, так и зигзагообразно. Их крылья не сцеплены и делают взмахи независимо друг от друга, синхронно или в противофазе, чем и обеспечивается зигзаг. Английский ученый Дж. Даррел метко назвал муравьиного льва «пьяная стрекоза».

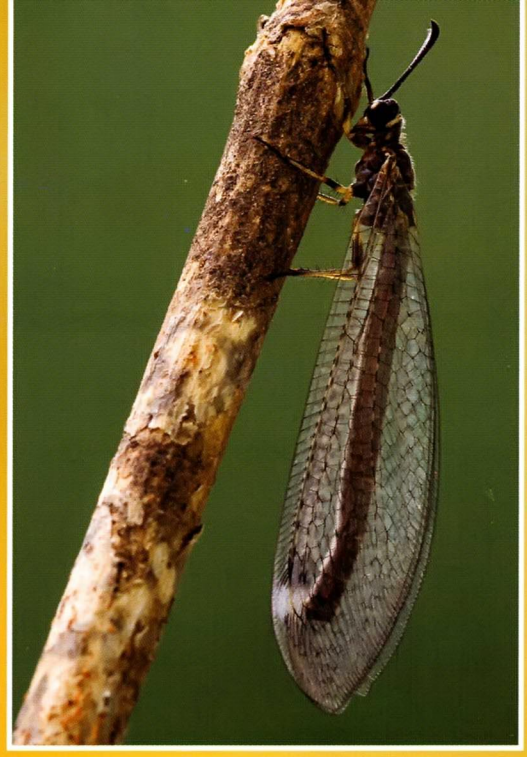
ЦАРЬ НАСЕКОМЫХ

На стадии личинки муравьиные львы проводят до 5 лет. У многих видов они делают воронки-ловушки, есть и такие, которые просто охотятся. Воронки разных видов нередко располагаются рядом. Хотя обыкновенный муравьиный лев часто живет одиночно и является, скорее, лесным видом. Личинка выталкивает песок, двигаясь в его толще по спирали и выбрасывая песчинки головой. Этот же прием она применяет, сбивая выбирающееся из воронки насекомое. Личинка растет – растет и воронка. Правда, специалисты считают, что ее величина зависит,

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В сумерках у некоторых видов наблюдается массовое роение обоих полов, причем самцы, особенно тропических видов, выделяют феромоны. У каждого вида со своим специфическим, часто «кондитерским», запахом: у одних это запах миндальных пирожных, у других – розового масла или ванили.

Справа: взрослые насекомые появляются из кокона, материал для которого вырабатывают с помощью органов выделения – мальпигиевых сосудов.



Внизу: характерная особенность взрослых муравьиных львов – булавовидные усики, отсутствующие у стрекоз, с которыми этих насекомых часто путают.

скорее, от того, как давно не обедала личинка, чем от ее возраста и размера. У обыкновенного муравьиного льва воронка может достигать диаметра 7–8 см и глубины 5 см. Это очень удобное ловчее приспособление.

Но вот наступает время дальнейших превращений. Последний раз перезимовав, личинка перестает питаться и начинает плести вокруг себя шелковистый кокон, в котором превращается в предкуколку, а дней через 10 окукливается. Через месяц из куколки выходит взрослый муравьиный лев.

ЧЕЛЮСТИ

Еще одно заблуждение, что муравьиные львы питаются только муравьями. На самом деле пищевых предпочтений у этих хищников нет, и они поедают любое насекомое, которое могут поймать воронкой и удержать челюстями, а удержать они способны жертву, даже превосходящую их в размерах. Щетинки, которыми покрыто тело муравьиного льва, помогают ему закрепиться на дне воронки и утянуть добычу в песок.

Сидя в песке на дне воронки, личинки выставляют наружу только кончики челюстей. Их практически совсем не видно: часто они окрашены под цвет песка, а иногда еще покрыты слоем прилипших песчинок. Огромные, изогнутые как сабля, зазубренные челюсти у этого царя насекомых – с секретом: внутри каждой проходит канал, по которому пищеварительные соки поступают прямо в тело жертвы, парализуют ее, а затем переваривают. Личинка высасывает содержимое и сильным... так и кажется, что плевком, выкидывает наверх пустую шкурку.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

В Китае на песчаных открытых местах встречается муха, которая строит ловушки, очень похожие на воронки муравьиного льва. Ее личинки точно так же сидят в засаде на дне, подстерегая добычу.

Краткая характеристика

Класс: насекомые
Семейство: муравьиные львы
Род: муравьиный лев
Вид: обыкновенный муравьиный лев
Латинское название: *Myrmeleon formicarius*
Размер: длина личинки – до 12 мм, размах крыльев взрослого насекомого – 56–70 мм
Окраска: личинки – под цвет песка, взрослого – темно-серая, с желтыми пятнышками
Продолжительность жизни: личинки – до 5 лет, взрослого насекомого – около месяца

ЗЯБЛИК

Кроме широко распространенного, есть у зяблика и другие названия – забок, чугунок, снигирик. Самку зяблика нередко зовут зябловкой.

Вряд ли найдется человек, который в своей жизни ни разу не видел зяблика. Эта птичка настолько привыкла к человеку, что без страха прыгает по дорожкам городских парков буквально у ног и выводит свои задорные трели. Зяблик – одна из самых распространенных птиц в мире.

Зяблик обитает в Северной Африке, Европе и Западной Азии. Для жизни он выбирает хвойные и широколиственные леса, лесополосы, сады и парки. Через Куршскую косу весной летят на север, на свою родину, тысячи зябликов. Многие остаются на косе. Недаром орнитологическая станция Куршской косы названа «Фрингилла», что по латыни означает «зяблик». За сезон на станции отлавливают и кольцуют тысячи этих вьюрковых птиц. Обычно зяблики летят стайками в 40–50 птиц, но на пике миграции могут образовывать и сотенные стаи. Зимуют они на Средиземноморье, в Азии и на Кавказе, а в теплые зимы могут оставаться в местах гнездования.

Сначала с зимовок возвращаются самцы, самки прилетят на несколько дней позже. Теперь лес оживет, песни зябликов будут звучать повсюду.

Краткая характеристика

Класс: птицы
Отряд: воробьинообразные
Семейство: вьюрковые
Род: зяблики
Вид: зяблик
Латинское название: *Fringilla coelebs*
Размер: длина тела с хвостом – 15 см, размах крыльев – 23–28 см
Вес: 30 г
Окраска: голова самца голубовато-серая, грудь, горло и щеки коричневые, самка серо-бурая
Продолжительность жизни: 5 лет

О ЧЕМ ПОЕШЬ?

Песня зяблика продолжается 2–3 секунды. Ее можно разделить на три части: запев, трель и росчерк – резкий подсвист в конце. Птицы поют с начала весны до конца июля, затем умолкают до следующей весны. Не все зяблики отменные певцы. Трель каждого индивидуальна. В популяции можно встретить до 20 разновидностей песни. Ее качество зависит от уровня гормона тестостерона. Чем он выше, тем громче и качественнее трель. На осеннем пролете можно услышать песни молодых самцов: неполные трели и вполголоса. Молодые птицы обучаются петь, копируя песни старших. Бывает, что самки зяблика издают трели. Но это, как правило, очень тихие и не характерные песни. В пасмурную погоду зяблик «рюмит», слышится тихое «рю-ю-рю-ю». При внезапном испуге птичка резко свистит. Этот замаскированный сигнал об опасности слышат только зяблики.

НАРОСТ НА ДЕРЕВЕ

Весной в организме птиц бушуют гормоны, зяблики готовы к размножению. Самец щеголяет яркой грудью и серо-голубой шапочкой. Яркий окрас станет бледнее осенью.

За каждой парой зябликов закреплен свой гнездовой участок, диаметр которого составляет около 100 м. Птицы не терпят чужаков на своей территории и не строят гнездо, пока кто-то из них обитает поблизости.

Зяблики слышат друг друга и бесконечно повторяют свою трель – кто кого перепоет. Часто самцы гоняют друг друга, сцепляются в драке и падают клубком на землю. Они так увлечены, что в этот момент к ним можно подойти довольно близко. Самки сидят неподалеку и наблюдают за баталиями. После образования пар зяблики занимают свой гнездовой участок, изгоняют всех конкурентов и приступают к постройке гнезда. Они выбирают подходящую толстую ветку, как правило, это развилка на ели, березе, сосне или ольхе. Гнездо строит в основном самка, а самец приносит ей строительный материал. Оно может располагаться на высоте от 1 до 15 м. Основу гнезда зяблик тщательно сплетает из тонких прутьев, стеблей и корешков, наружные стенки укрепляет кусочками бересты, пучками мха и лишайниками. Весь материал птичка берет с того же дерева, на котором строит гнездо, поэтому оно имеет поразительное сходство с наростом на дереве. Изнутри лоток выстлан конским волосом, пухом, шерстью и перьями. В результате получается очень прочный, уютный и отлично замаскированный дом.

ОСТОРОЖНО, ПТЕНЦЫ

Самочка зяблика в середине мая откладывает от 4 до 6 яичек размером примерно 20 × 14,5 мм. Окраска яиц изменчива: фон скорлупы может быть светлого зеленоголубого или розовато-коричневого цвета, но постоянны расплывчатые розовато-фиолетовые пятна. Самка насиживает кладку одна в течение 12–13 дней. Но птенцов выкармливают уже оба родителя. Первые сутки птенцы голые, слепые и глухие, а через 2 недели уже вылезают из родительского гнезда и рассаживаются по соседним веткам. Они плохо летают и в это время становятся частой добычей хищников. Нередко люди, по незнанию, принимают слетков зяблика за выпавших из гнезда птенцов или больных птиц, которым нужна срочная помощь. Они берут их домой и, как правило, в квартире слетки гибнут от неправильного кормления и стресса. Слетки не выпали и не потерялись – они просто ждут своих родителей, которые находятся всегда рядом. Лучшее, что можно сделать, это не трогать птичку и пройти мимо. В июле зяблики приступают ко второй кладке, для которой строят новое гнездо.

В середине: во время миграций зяблики нередко формируют огромные стаи, к которым присоединяются и птицы других видов, например овсянки и юрки.

Внизу: возможно, имя птицы произошло от слова «зябнуть», ведь зяблики возвращаются с зимовки, когда снег еще не сошел.

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Клюв зяблика, как и всех вьюрковых, массивный, конический, он позволяет без труда шелушить семена и отделять мякоть ягод от косточки внутри. Весной и летом, особенно в период выкармливания птенцов, зяблик питается преимущественно животной пищей: личинками насекомых (жуков-пилильщиков), двукрылыми, поденками, гусеницами бабочек. Летом поедает ягоды толокнянки, семена ирги, молодые хвоинки, ягоды бузины, осенью кормится на сорняках, склевывая семена различных трав: лебеды, тимофеевки, крапивы.

ДЮНЫ КУРШСКОЙ КОСЫ

Когда-то в незапамятные времена на побережье Балтийского моря жила великанша Нерингa. Она была очень доброй и жалела рыбаков, попадавших в шторм на своих утлых суденышках. Чтобы как-то помочь им, Нерингa решила отделить от моря тихий залив, в котором рыбачьи лодки могли бы укрываться от ветра и непогоды. Начала она носить в переднике песок с берега и высыпать его в море. Долго трудилась Нерингa, пока не сделала целую песчаную косу. Иногда она торопилась и насыпала в фартук слишком много песка. Завязки фартука развязывались, не выдержав его тяжести, и тогда на косе возникали песчаные горы – дюны.
Так рассказывает о возникновении Куршской косы старая литовская легенда.

Литовцы называют Куршскую косу Нерией или Нерингой, сохраняя память о доброй великанше Нерингe из старинной легенды о возникновении полуострова.

Настоящая история возникновения Куршской косы еще более чудесна, чем легенда. Творцами косы были ледник, оставивший в море острова из осадочных пород – моренны, морские волны, приносящие к этим островам намытый с берега и поднятый со дна песок, и ветер. Интереснее всего то, что работа, которую проделывают море и ветер, никогда не закончится. Уникальность Куршской косы в первую очередь в том, что она постоянно обновляется и будет меняться, пока существуют ветер и море. →

Еще в XVIII веке на территории нынешнего национального парка Фридрих Вильгельм I повелел создать заповедник «Королевский лес».

КАК МОРЕ И ВЕТЕР ПОСТРОИЛИ КОСУ

Возникновение Куршской косы и формирование дюн непосредственно связано с историей развития Балтийского моря. В эпоху последнего оледенения вся область моря была занята ледником. После его таяния образовалось Литориновое море. Это название дали ему геологи по имени моллюска, раковины которого наиболее часто встречаются в отложениях того времени. Тогда на месте Куршского залива находилась прибрежная низменность, около 6000 лет назад ее затопило море. На месте Куршской косы оказалось несколько моренных островов, которые и сейчас еще остались в районе поселков Рыбачий и Морское. Принесенный морскими течениями с Самбийского полуострова и поднятый со дна песок постепенно накапливался у островов, образуя песчаные отмели, пока острова не слились в одно целое, образовав песчаную косу. Ветер переносил с морского берега массы песка и возводил поперек косы подковообразные дюны, которые, сливаясь между собой, образовали единую гряду. Эти древние, или основные, дюны сложены из темного песка. Их называют серыми дюнами.

Со временем уровень моря несколько понизился, береговая линия сместилась к западу, освободив низменную часть косы – пальве. Вдоль нового берега появился пляж, с которого ветер начал выносить песок, образуя молодые авандюны, или передовые дюны, оградившие пляж на всем протяжении косы.

В центре: фиалка прибрежная – одно из немногих растений национального парка, которое может расти на подвижных белых дюнах.

БЕЛЫЕ ДЮНЫ

Постепенно пески покрывались растениями. Сначала на них поселились травы, а затем сосны и дубы. Более 3500 лет деревья удерживали пески, не позволяя им перемещаться под действием ветра. Именно леса сделали песчаный полуостров пригодным для жизни животных, а потом и человека.

Вырубка леса на Куршской косе в XVIII веке вновь привела пески в движение. За время песчаной катастрофы естественные ландшафты полностью утратили первоначальный природный облик, коса превратилась в настоящую пустыню. Более 100 лет потребовалось нескольким поколениям лесоводов, чтобы восстановить здесь растительность. И как раз в это время на косе сформировались современные белые дюны. Сложенные из светлого морского песка, они имеют вытянутые наветренные склоны, протяженностью около 1 км, и крутые, обрывистые подветренные. Незакрепленные белые дюны так же, как и 200 лет назад, медленно перемещаются к Куршскому заливу, их

! ВАЖНО ЗНАТЬ

Дюны образуются далеко не везде, где есть ветер и песок, а только в тех местах, где море имеет песчаное дно, а ветер большую часть времени дует в направлении с моря на сушу. Кроме того, дюн не бывает на побережьях, где песок слишком мелкий. Он долго не высыхает, потому что вода обволакивает поверхность каждой песчинки тончайшей пленкой. Общая поверхность мелких песчинок больше, чем крупных, и они оказываются так крепко связаны между собой, что даже сильный ветер не может выдуть песчинку с занимаемого ею места.

Бархан – разновидность дюны, напоминающая подкову. В высоту он может достигать 100 м. Растительность на барханах отсутствует, потому эти скопления песка могут перемещаться под действием ветра.

крутые осыпающиеся склоны подходят прямо к воде. Если начинает дуть ветер с востока, часть песка перемещается обратно и отвесный склон образуется уже с западной стороны. Но так как западные ветры преобладают, то дюны медленно, по 2–3 м в год движутся в залив. Вслед за ними перемещаются к востоку и авандюны, чем и обуславливается изогнутая форма косы. Видимо, с течением времени этот изгиб будет увеличиваться, потому что за последние 100 лет береговая линия в средней части косы отступила к заливу на 25–30, а в некоторых местах более чем на 100 м.

В центре: для укрепления подвижных дюн в прибрежной зоне высевают колосняк песчаный, чину приморскую и песколюбку песчаную.

ЦАРСТВО ПЕСКА И ВЕТРА

Нельзя побывать на Куршской косе и не полюбоваться на дюны. Но пересекать их можно только по специально проложенным дощатым настилам, потому что каждый шаг приводит в движение массы песка.

Вдоль всего побережья Балтийского моря – гряда авандюн. Авандюны не велики, их высота всего от 3 до 12 м при ширине 10–80 м. Наветренный склон авандюны крутой и обрывистый, подветренный закреплен. Авандюна – главная защита косы от засыпания песком, но и сами они нуждаются в постоянной защите и закреплении, ведь противостоять ветру и морской воде могут только задернованные участки, покрытые растительностью. В наше время дюны закрепляют теми же методами, что и в XIX веке.

Растениям на авандюне выжить непросто. Сильный ветер, морская соль, недостаток воды и минерального питания, а также рыхлый «текучий» субстрат – не самые благоприятные условия. Те виды, которые здесь выживают, ботаники называют псаммофитами, или песколюбами. Все они по-своему приспосабливаются к трудным условиям обитания и, видимо, неплохо себя чувствуют. Когда травы разрастаются, на дюне поселяются кустарниковые ивы, дуб, черная ольха и березы.

Слева: дюны сложены из светло-бурого мелко- и среднезернистого песка.

ИМЯ ДЮНЫ

Самые высокие одиночные дюны имеют собственные имена: Шиферберг, Брухберг, Стародеревенская, Петшберг. Некоторые вершины носят имена «спасателей». Самая высокая точка трехглавой дюны Брухберг (40 м) получила название высоты Мюллера, в честь главного лесничего Кенигсбергского Управления лесами. Он предложил сажать сосны не в песок, как это делалось раньше, а в специально принесенный из залива глинистый грунт. Саженцы начали приживаться на песках гораздо успешнее и закрепление дюн пошло намного быстрее. Вершина дюны Петшберг, высотой 62 м, носит имя Франца Эфы, который 40 лет на сыпучих песках Куршской косы выращивал леса.

>>> ТРУДНО ПОВЕРИТЬ

После сильного ветра в песке дюн иногда можно найти так называемые фульгуриты – песчаные свечи самых причудливых форм. Фульгуриты образуются из песка, сплавившегося от удара попавшей в него молнии.

В ВЫПУСКЕ 51

- Зубр: ловкий гигант
- Черемша, или медвежий лук
- Кавказская гадюка
- Домашняя сколопендра

ISSN 2222-4335

WWW.FLORAFAUNA-MAG.RU